



PATENT

## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Re Application of:

Tatsuaki KANEDA

Appln. No. : 10/753,464

Attorney

Docket No.: KANE3003/FJD

Filed: January 9, 2004

For: A SEWING MACHINE WITH NEEDLE HOLDER  
OF NEEDLE INTERVAL ADJUSTABLE TYPETRANSMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

COMMISSIONER OF PATENTS

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The below identified document is submitted in the above application or proceeding:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Declaration                  | <input type="checkbox"/> Issue Fee Transmittal           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Priority Document | <input type="checkbox"/> Check in the Amount of \$ _____ |
| <input type="checkbox"/> Formal Drawings              | <input type="checkbox"/> Application Data Sheet          |
|   | <input type="checkbox"/>                                 |

☒ Please debit or credit **Deposit Account Number 02-0200** for any deficiency or surplus in connection with this communication. A duplicate copy of this sheet is provided for use by the Deposit Account Branch.

☐ Small Entity Status is claimed.

23364

Customer Number

**BACON & THOMAS, PLLC**

625 SLATERS LANE - FOURTH FLOOR

ALEXANDRIA, VIRGINIA 22314

(703) 683-0500

Respectfully submitted,

Felix J. D'Ambrosio  
Attorney for Applicant

DATE: April 27, 2004

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日      2 0 0 3 年   1 月 1 0 日  
Date of Application:

出 願 番 号      特 願 2 0 0 3 - 0 0 3 8 7 2  
Application Number:  
[ST. 10/C]:      [ J P 2 0 0 3 - 0 0 3 8 7 2 ]

出 願      人      ペガサスミシン製造株式会社  
Applicant(s):

特許庁  
印

2 0 0 4 年   1 月   7 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 JP221

【提出日】 平成15年 1月10日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 D05B 35/06

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市福島区鷺洲 5丁目 7番 2号ベガサスミシン  
製造株式会社内

【氏名】 金田 達明

【特許出願人】

【識別番号】 000113229

【住所又は居所】 大阪府大阪市福島区鷺洲 5丁目 7番 2号

【氏名又は名称】 ベガサスミシン製造株式会社

【代表者】 板東 敬三

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 061908

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 針間隔調節式針留め付きマシン

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ルーパ土台に取付けられ針板の下方で左右動するルーパと、針板上方に配置され針棒取付け用のネジ部を有する主針留めと、該主針留めに位置調節可能に止めネジで嵌合される副針留めと、各針留めに夫々個別に嵌合し降下時に針板の針孔を貫通する複数針とを備え、止めネジの弛緩時に主針留めに対する副針留めの嵌合位置を変更し、複数針の間隔を広狭できる針間隔調節式針留め付きマシンにおいて、主針留めに対する副針留めの嵌合位置変更を主針留めに直線的に形成された前後スリットで行い、複数針のうち少なくとも2本針による布貫通ラインを幅細で互いに沿わせるようにしたことを特徴とする針間隔調節式針留め付きマシン。

【請求項2】 各針留めに嵌合された複数針が、前後スリットの摺動面側に配置されている請求項1記載の針間隔調節式針留め付きマシン。

【請求項3】 ルーパが複数針に対応して複数個備えられ、副針留めの針に関与するルーパがルーパホルダーを介してルーパ土台に前後位置調節可能に取付けられる請求項2記載の針間隔調節式針留め付きマシン。

【請求項4】 針板が下面にガイド片を備え、該ガイド片が針板の針孔を布送り方向より部分的に塞ぐ請求項2または3に記載の針間隔調節式針留め付きマシン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、針留めで複数針の間隔を変更できる針間隔調節式針留め付きマシンに関するものである。

【0002】

【従来技術】

従来の針間隔調節式針留め付きマシンでは、止めネジの弛緩時に副針留め（補助針留め）を主針留め（針留め本体）に対して回転させることにより複数の針の

間隔を調節していた（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

【特許文献 1】

実開平 3-103085 号公報（第 1 頁、第 1 図）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、従来の針間隔調節式針留め付きミシンでは、特に複数針の前後幅を広げるよう主針留めに対する副針留めの嵌合位置を変更すると複数針の左右幅も大きくなってしまい、所定の縫製品質を得ることができなかった。

従って、本発明の課題は、複数針について左右幅を変更させることなく前後幅を広げられる針間隔調節式針留め付きミシンを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するために、ルーバ土台に取付けられ針板の下方で左右動するルーバと、針板上方に配置され針棒取付け用のネジ部を有する主針留めと、該主針留めに位置調節可能に止めネジで嵌合される副針留めと、各針留めに夫々個別に嵌合し降下時に針板の針孔を貫通する複数針とを備え、止めネジの弛緩時に主針留めに対する副針留めの嵌合位置を変更し、複数針の間隔を広げ得る針間隔調節式針留め付きミシンにおいて、主針留めに対する副針留めの嵌合位置変更を主針留めに直線的に形成された前後スリットで行い、複数針のうち少なくとも 2 本針による布貫通ラインを幅細で互いに沿わせるようにしたことを特徴とする。

【0006】

なお各針留めに嵌合された複数針を前後スリットの摺動面側に配置するのが望ましい。またルーバを複数針に対応して複数個備えさせ、副針留めの針に関与するルーバをルーバ土台にルーバホルダーを介して前後位置調節可能に取付けるとよい。さらに、針板の下面にガイド片を備え、該ガイド片で針板の針孔を布送り方向より部分的に塞ぐようにするとよい。

【0007】

**【作用】**

本発明によれば、主針留めに対する副針留めの嵌合位置は、主針留めに直線的に形成された前後スリットに沿って変更される。この副針留めの嵌合位置を変更する際、対応するルーパも併せて変更するとよく、また針板下のガイド片で針板の針孔を布送り方向より部分的に塞ぐようにすると更により。

**【0008】****【発明の実施の形態】**

以下、図面を用いて本発明に係る実施の形態を説明する。図1は、本発明に係る針間隔調節式針留め付きミシンの要部斜視図である。針板1は布積載台2にネジ3で固定され、双方の上面は同一平面上にある。針板1の上方には押え金4が配置されている。この押え金4は押え棒5にネジ6で固定され、押え棒5はミシンアーム内に配置のコイルバネ（図示せず）で下方に押圧される。つまり押え金4は布地を針板1に押圧することとなる。針板1の下方には公知の送り歯（図示せず）が配置されている。この送り歯は針板のスリットより間欠的に出沒し、送り歯の出現時に押え金4と協働することで布地は布送り方向Fに搬送される。

**【0009】**

また針板1の上方には針株7が配置されている。針株7は主針留め8と副針留め9とで構成されている。主針留め8は、図2で示されるように、針棒取付け用のネジ部8aを有し、そのネジ部8aは針棒10の下端に嵌め込まれている。主針留め8は前後スリット11を備えている。前後スリット11は主針留め8より手前へ直線的に延びており、その左側に凹状の摺動面11aを有する。なお主針留め8の下端には針嵌合孔が開口され、右針12の上部は針嵌合孔で固定されている。

**【0010】**

主針留め8の前後スリット11には副針留め9が配置されている。この副針留め9は前後スリット11の凹状摺動面にスライド可能に嵌合され、その固定は前後スリット11に形成の長孔11bを介して止めネジ14で行われる。副針留め9の下端には針嵌合孔が開口され、左針13の上部は針嵌合孔で固定される。なお各針留め8、9に嵌合された複数針12、13は前後スリット11の摺動面1

1 a 側に配置されている。また針棒 10 は、ミシンアーム内に配置された公知の針駆動装置により上下に摺動し、各針 12, 13 は降下時に押え金 4 および針板 1 の針孔を夫々貫通する。各針留め 8, 9 の針嵌合孔部分を前後にズラして形成させることで、図 4 に示されるように、縫製時の針 12, 13 による布貫通ライン L1, L2 を幅細で互いに沿わせるようにしている。

#### 【0011】

針板 1 の下方には複数のルーバ 15, 16 が配置されている。一方のルーバ 15 は右針 12 に関与し、その基部はルーバ土台 17 に取付けられている。ルーバ土台 17 は揺動軸 18 にネジ 19 で固定され、揺動軸 18 はミシン主軸（図示せず）の回転に連動して布送り方向 F と交差する方向に揺動（左右動）する。他方のルーバ 16 は一方のルーバ 15 より手前に配置されている。ルーバ 16 は左針 13 に関与し、その基部はルーバホルダー 20 に取付けられている。ルーバホルダー 20 は摺動部 20 a を有し、その摺動部 20 a はルーバ土台 17 に形成の凹状摺動面にネジ 20 b で固定される。ルーバホルダー 20 はネジ 20 b の弛緩時にルーバ土台 17 の凹状摺動面に沿って前後にスライド可能となっている。つまり副針留めの針 13 に関与するルーバ 16 は、ルーバホルダー 20 を介して前後位置調節可能にルーバ土台 17 に取付けられている。

#### 【0012】

針板 1 の下面には、図 3 に示されるように、ガイド片 21 が付設されている。ガイド片 21 は針板 1 の長孔 1 a を介してネジ 22 で固定されており、針板 1 の針孔 1 b, 1 c のうち左針 13 貫通用の針孔 1 b はガイド片 21 で布送り方向 F より部分的に塞がれている。なお押え金の針孔のうち左針 13 貫通用の針孔 23 は長孔となっており、主針留め 8 に対する副針留め 9 の位置変更後においても左針 13 が長孔 23 内を貫通することとなる。また長孔 1 a 周辺の針板上面を窪ませ、ネジ 22 を針板 1 より上方に突出しないようにしている。これは布地搬送の妨げを防ぐための構造である。

#### 【0013】

##### 【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、主針留めに対する副針留めの嵌合位置を主針

留めに直線的に形成された前後スリットにより変更するので、複数針の前後幅を広げる際に左右幅を気にすることなく、複数針のうち少なくとも2本針による布貫通ラインを幅細で互いに沿わせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る針間隔調節式針留め付きミシンの要部斜視図である。

【図2】

同ミシンの両針留めを示す分解斜視図である。

【図3】

同ミシンの針板の要部を示す概略平面図である。

【図4】

同ミシンによる縫製時の布貫通ラインを示す概略平面図である。

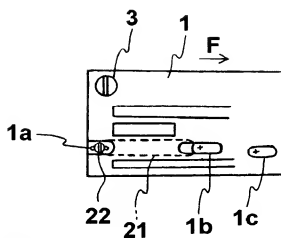
【符号の説明】

1	針板
1 b, 1 c	針孔
8 a	ネジ部
9	副針留め
1 0	針棒
1 1	前後スリット
1 1 a	摺動面
1 2, 1 3	針
1 4	止めネジ
1 5, 1 6	ルーバ
1 7	ルーバ土台
2 0	ルーバホルダー
2 1	ガイド片
F	布送り方向
L 1, L 2	布貫通ライン

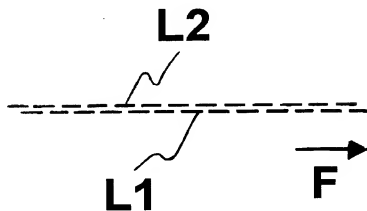




【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数針について左右幅を変更させることなく前後幅を広狭できる針間隔調節式針留め付きミシンを提供する。

【解決手段】 ルーパ土台に取付けられ針板の下方で左右動するルーパと、針板上方に配置され針棒取付け用のネジ部を有する主針留めと、該主針留めに位置調節可能に止めネジで嵌合される副針留めと、各針留めに夫々個別に嵌合し降下時に針板の針孔を貫通する複数針とを備え、止めネジの弛緩時に主針留めに対する副針留めの嵌合位置を変更し、複数針の間隔を広狭できる針間隔調節式針留め付きミシンにおいて、主針留めに対する副針留めの嵌合位置変更を主針留めに直線的に形成された前後スリットで行い、複数針のうち少なくとも2本針による布貫通ラインを幅細で互いに沿わせるようにした。

【選択図】 図1

特願 2003-003872

出願人履歴情報

識別番号

[000113229]

1. 変更年月日

1990年 8月13日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市福島区鷺洲5丁目7番2号

氏 名

ベガサスミシン製造株式会社